

считывающего устройства, а по мере распространения технологий распознавания образов системы бесконтактной оплаты будут достигать небывалых высот в развитии.

Список использованных источников

1. Гришанова А.В., Агафонова Д.М., Шафранова Е.Е. Проблемы внедрения новых технологий в оплате услуг: система бесконтактной оплаты // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LXI-LXII междунар. науч.-практ. конф. № 6(60). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 6-12.
2. Хмельникова Н.В. Информационные технологии в современном мире – 2017: материалы XIV Всероссийской студенческой конференции (Гуманитарный ун-т, 5 мая 2017 года) /Екатеринбург: Гуманитарный ун-т, 2017. – 165 с.
3. ИНВЕСТОР100.РУ // Пресс-релиз: Какие бывают способы оплаты? Классификация – Электрон. текстовые дан. – URL: <https://investor100.ru/kakie-byvayut-sposoby-oplaty-klassifikaciya/> (Дата обращения: 07.11.2018)

АНАЛИЗ ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОДЕЛИ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ КОТЕЛЬНОЙ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ (НА ПРИМЕРЕ ПАО «Т ПЛЮС»)

А.А. Якунина

Научный руководитель В.Е. Целин

Актуальность исследования обоснована критическим экономическим положением энергосистем Самары. Высокая степень износа оборудования снижает эффективность операционной деятельности компании.

В следствии актуальности данной темы, целью работы является разработка концепции повышения эффективности энергосистем ПАО «Т

Плюс» в Самарской области путем внедрения новой модели ценообразования по методологии «альтернативной котельной».

В ходе работы проведен анализ проблем и рисков функционирования теплоснабжения предприятия, проанализирована система управления ПАО «Т Плюс» и разработаны требования к переходу энергосистемы предприятия на новый метод управления.

Одной из главных проблем энергосистем самарской области является низкий КПД тепловых сетей. Данная проблема вызвана потерями тепловой энергии и теплоносителя при производстве и передаче.

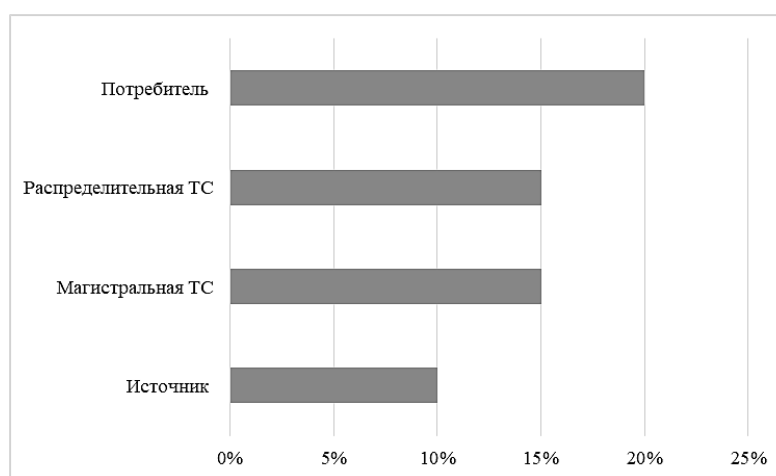


Рисунок 1. Потери тепловой энергии и теплоносителя при производстве и передаче

На диаграмме видно, что основные потери тепловой энергии происходят у потребителя. Тепло уходит через стены, окна, вентиляцию, из-за отсутствия погодного регулирования.

Потери тепла и теплоносителя при передаче по магистральным и тепловым сетям (ТС) происходят из-за прорывов трубопроводов и повреждения тепловой изоляции.

50% жилого фонда Самарской области составляют дома, срок службы которых более 50 лет.

Из 2356 км тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, основной проблемой являются почти 400 км бесхозяйных тепловых сетей, находящихся в аварийном состоянии. Муниципальные и бесхозяйные

тепловые сети со средним возрастом более 30 лет — существенная угроза надежности теплоснабжения города. Показатель удельной повреждаемости на квадратный метр по сетям ПАО «Т Плюс» составляет 0,0254, по бесхозным сетям этот показатель почти в десять раз больше и равен 0,2066, при этом средства, необходимые на реконструкцию принадлежащих городу и бесхозных тепловых сетей, в муниципальном бюджете отсутствуют.

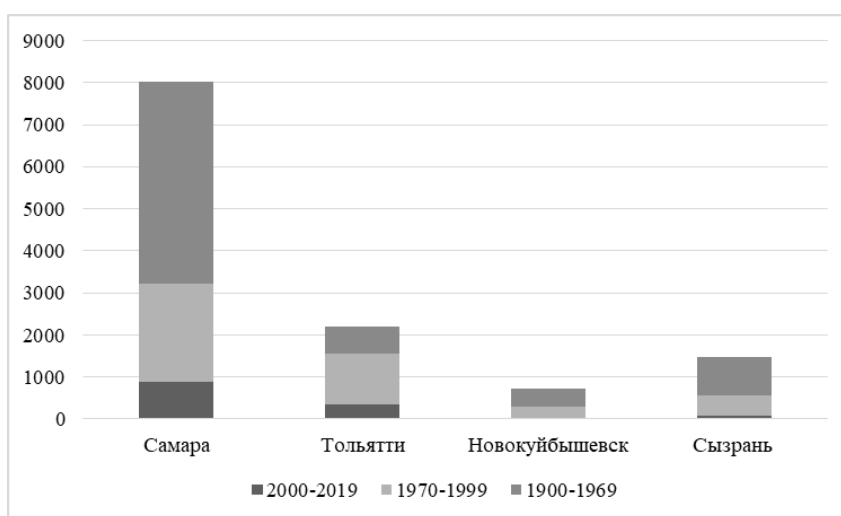


Рисунок 2. Жилой фонд Самарской области

Метод ценообразования по модели «Альтернативной котельной» позволяет устанавливать методологию расчета и последовательность действий по расчету и утверждению предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией (ЕТО) потребителям.

В Самарской области статус ЕТО получила компания ПАО «Т Плюс», которая будет отвечать за весь процесс подачи тепла от производителя к потребителю. ЕТО возьмет на себя всю ответственность за качество и надежность теплоснабжения.

Результатом работы являются требования к переходу энергосистемы предприятия на новый метод управления ценообразованием. Приход системы теплоснабжения к модели ценообразования по методологии «альтернативной

котельной» способствует привлечению инвестиций в отрасль теплоэнергетики (Рисунок 3).

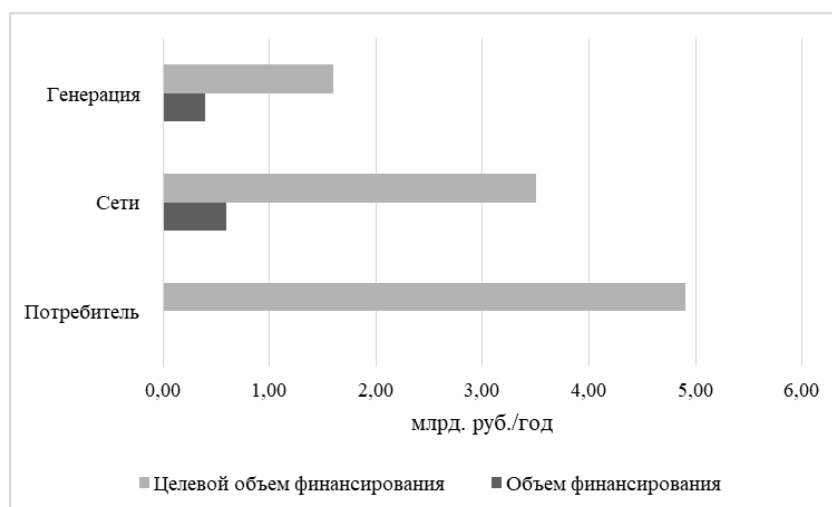


Рисунок 3. Объем инвестиций, млрд. руб./год

Оптимизация схемы теплоснабжения предусматривает вариант закрытия источников тепла с переводом нагрузки на другие источники.

Расчет тарифа в Самарской области и помощью калькулятора, предложенного Министерством Энергетики Российской Федерации, позволяет оценить динамику изменения показателей после перехода к модели «альтернативной котельной». По расчетам, предельный уровень тарифа составляет 1 681,63 рубля (Рисунок 4).

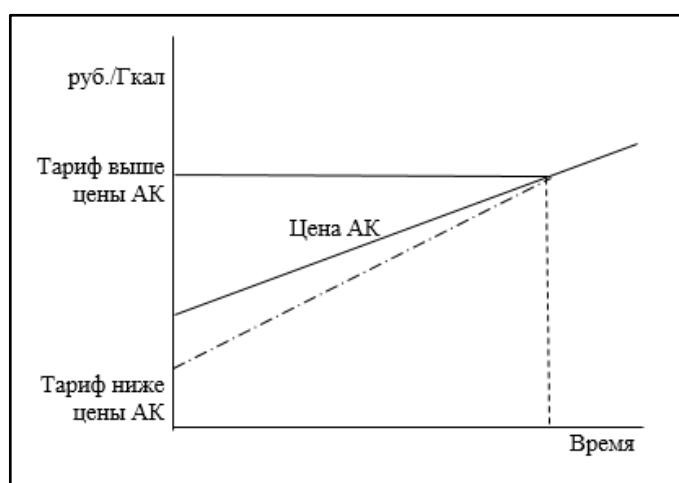


Рисунок 4. Предельный уровень цены на тепло

Выстраивание долгосрочных отношений сводится к теме тарифов, но главной задачей должна стать комплексная модернизация всей системы теплоснабжения и водоснабжения городов. Вопрос комплексной модернизации сложный и требует ответственности от власти, вложений инвесторов, активной работы от управляющих компаний и законодателей, а также поддержки населения.

При переходе на новый метод организации управления появляется риск снижения конкуренции на рынке из-за появления единых теплоснабжающих организаций. Также возможен рост стоимости энергии для потребителя.

После внедрения модели ценообразования по методу «альтернативной котельной» прогноз объема инвестиций будет иметь положительную динамику.

Автоматизация работы организации приводит к своевременному реагированию и устранению неполадок тепловых сетей, что увеличивает эффективность потребления тепловой энергии.

Предельный уровень тарифа в Самарской области составил 1 681,63 рубля, что выше исходной цены в 1,2 раза.

Новизна исследования состоит в том, что многие проблемы, которые возникают в сфере теплоснабжения складываются из-за нехватки инвестиций. В результате перехода от метода ценообразования «затраты плюс» к методу «альтернативной котельной» вырастет объем инвестиций в отрасль.

Благодаря инвестициям в основной капитал появится возможность реконструкции многоквартирных домов, заменены аварийных тепловых сетей, что приведет к повышению эффективности энергосистем ПАО «Т Плюс» в Самарской области.

Дальнейшим критерием развития отрасли теплоснабжения может является автоматизация систем теплоснабжения, а также контроль и поддержка тепловых сетей и жилищного фонда Самарской области.

Список использованных источников

1. Официальный сайт ПАО «Т Плюс» // Теплоснабжение: [Электронный ресурс] – URL: <http://www.tplusgroup.ru> (Дата обращения: 30.10.2018).
2. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс] – URL: <http://www.gks.ru> (Дата обращения: 30.10.2018).
3. Министерство Энергетики Российской Федерации: [Электронный ресурс] – URL: <https://minenergo.gov.ru> (Дата обращения: 30.10.2018).

DEVELOPMENT OF WIND ENERGY IN BOYACÁ, COLOMBIA

A.M. Alvarez Camargo

Supervisor E.A. Efimova

Colombia seeks to conserve natural resources, applying an environmental policy in principle of sustainable human development. The state seeks that the community, the private sector and NGOs, aim to protect, conserve and recover.

The country's ecosystem has been highly affected by the exploitation and consumption of conventional energy, which is why it is expected that by 2030 at least Colombia will consume 30% of non-conventional clean or renewable energies and 70% of traditional sources (hydroelectric and thermal), focusing on alternative sources such as the wind resource, and seeking a sustainable regional economic development.

The year 2017 was another record-breaking one for renewable energy, characterized by the largest ever increase in renewable power capacity, falling costs, increases in investment and advances in enabling technologies.[1]

Wind power is providing a significant share of electricity in a growing number of countries. In 2017, wind energy covered an estimated 11.6% of EU annual electricity consumption and equal or higher shares in at least 8 EU member